

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 61-134836

(43)Date of publication of application : 21.06.1986

(51)Int.Cl.

G06F 9/06

G06F 12/14

(21)Application number : 59-256766

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 05.12.1984

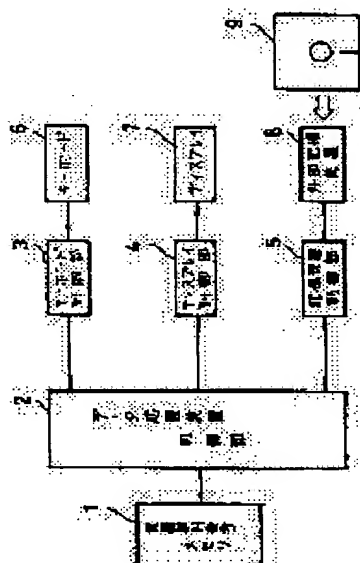
(72)Inventor : ITAYA SHU

## (54) LIMITING SYSTEM FOR APPLICATION OF SOFTWARE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To prevent the foul application of software by recording the information the working device number for designation of a data processor which is capable of the execution of a program and executing the program only when the coincidence is obtained between said information on the working device number and the identification number information of a data processor.

**CONSTITUTION:** The device identification number proper to a data processor is stored to a nonvolatile memory 1. The memory 1 is connected to a data processor control part 2. Then a software recording medium 9 is connected to the part 2 via an external memory 8 and its control part 5. While the information on the working device number is recorded to the medium 9 for designation of a data processor which is capable of execution of a program. Then the program is executed only when the coincidence is obtained between the record of the medium 9 and the device identification number stored in the memory 1 and when the medium 9 is loaded to the data processor.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 昭61-134836

⑮ Int. Cl.<sup>4</sup>

G 06 F 9/06  
12/14

識別記号

庁内整理番号

D-7361-5B  
7737-5B

⑬ 公開 昭和61年(1986)6月21日

審査請求 未請求 発明の数 2 (全5頁)

⑭ 発明の名称 ソフトウェア使用制限方式

⑯ 特 願 昭59-256766

⑰ 出 願 昭59(1984)12月5日

⑱ 発 明 者 板 谷 周 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 柳 川 信

明 細 書

1. 発明の名称

ソフトウェア使用制限方式

2. 特許請求の範囲

(1) 装置固有の装置識別番号情報を記憶する記憶手段を有するデータ処理装置と、プログラムとこのプログラムの実行が可能なデータ処理装置を指定するための実行装置番号情報とを記録してなる記録媒体とを設け、この記録媒体の記録プログラムをデータ処理装置にて実行せしめるべくこの記録媒体をデータ処理装置へ装着した際に前記記録媒体内の実行装置番号情報と前記記憶手段内の装置識別番号情報とを比較して両者が一致したときのみこの記録プログラムの当該データ処理装置での実行を可能としてなることを特徴とするソフトウェア使用制限方式。

(2) 装置固有の装置識別番号情報を記憶する記憶手段を有するデータ処理装置と、プログラムが記憶されかつこのプログラムの実行が可能なデ

ータ処理装置を指定するための実行装置番号情報を格納する第1領域及びこのプログラムを他の記録媒体へ複写することの可否を指定するための複写可否情報を格納する第2領域を有する記録媒体と、この記録媒体の第2領域の格納情報可否を示す場合にこの記録媒体が装着されているデータ処理装置の前記装置識別番号情報を前記記録媒体の第1領域へ格納すると共にこの記録媒体の第2領域の前記可否を可にセットする登録手段とを設け、前記記録媒体の記録プログラムをデータ処理装置にて実行せしめるべくこの記録媒体をデータ処理装置へ装着した際に前記記録媒体内の実行装置番号情報と前記記憶手段内の装置識別番号情報とを比較して両者が一致したときのみこの記録プログラムの当該データ処理装置での実行を可能とし、また前記記録媒体の複写可否情報が可にセットされているときのみこの記録媒体の記録情報の複写を可能としてなることを特徴とするソフトウェア使用制限方式。

3. 発明の詳細な説明

### 技術分野

本発明はソフトウェア使用制限方式に関し、特にデータ処理装置においてソフトウェアの不正利用を防止するソフトウェア使用制限方式に関する。

### 従来技術

従来、データ処理装置に対して提供されるソフトウェア媒体は他の記録媒体に容易に複写できるという性格があるために、利用者は1つのソフトウェアを購入すればこれを複写することによって数多くのデータ処理装置で当該ソフトウェアを利用できるようになっている。よって、ソフトウェアを提供したメーカー側は莫大な資金を投入して開発したソフトウェアであってもソフトウェア自身による利益が生じないという欠点がある。

そこで、データ処理装置内に設けた不揮発性のメモリに、複数のソフトウェアについてソフトウェア単位で実行可否判定情報を格納して各ソフトウェア毎に実行判定を行うようにしたシステムも提案されている。しかしかかる方式では、不揮発性メモリの容量以上の数多くのソフトウェアの登

- 3 -

録固有の装置識別番号情報を記憶する記憶手段を有するデータ処理装置と、プログラムとこのプログラムの実行が可能なデータ処理装置を指定するための実行装置番号情報とを記録してなる記録媒体とを設け、この記録媒体の記録プログラムをデータ処理装置にて実行せしめるべくこの記録媒体をデータ処理装置へ装着した際にこの記録媒体内の実行装置番号情報と記憶手段内の装置識別番号情報とを比較して両者が一致したときのみこの記録プログラムの当該データ処理装置での実行を可能としてなることを特徴とする。

本発明による他の方式は、装置固有の装置識別番号情報を記憶する記憶手段を有するデータ処理装置と、プログラムが記録されかつこのプログラムの実行が可能なデータ処理装置を指定するための実行装置番号情報を格納する第1領域及びこのプログラムを他の記録媒体へ複写することの可否を指定するための複写可否情報を格納する第2領域を有する記録媒体と、この記録媒体の第2領域の格納情報が否を示す場合にこの記録媒体が装着

- 5 -

録は不可能であり、不揮発性メモリの管理も複雑であるという欠点がある。

また、記憶媒体の複写を禁止する処置のみを行ったソフトウェアも提供されているが、記録媒体は取扱いの不注意や記憶装置の不具合等により破壊しやすいために、ソフトウェアの複写を禁止することは利用者にとっては著しく不便となる。

### 発明の目的

本発明は上記従来ものの欠点を除去すべくなされたものであり、その目的とするところは、ソフトウェア購入者のみがソフトウェアを登録したデータ処理装置のみで当該ソフトウェアの実行が可能となるようにしたソフトウェア使用制限方式を提供することにある。

更に本発明の他の目的は、当該登録されたソフトウェアの複写を容易に可能として、ソフトウェア媒体の破壊に対しても考慮したソフトウェア使用制限方式を提供することである。

### 発明の構成

本発明によるソフトウェア使用制限方式は、装

- 4 -

されているデータ処理装置の装置識別番号情報を記録媒体の第1領域へ格納すると共にこの記録媒体の第2領域の防記否を可にセットする登録手段とを設け、記録媒体の記録プログラムをデータ処理装置にて実行せしめるべくこの記録媒体をデータ処理装置へ装着した際にこの記録媒体内の実行装置番号情報と記憶手段内の装置識別番号情報とを比較して両者が一致したときのみこの記録プログラムの当該データ処理装置での実行を可能とし、また記録媒体の複写可否情報が可にセットされているときのみこの記録媒体の記録情報の複写を可能としてなることを特徴とする。

### 実施例

以下、図面を用いて本発明の実施例を説明する。

第1図は本発明の実施例の概略ブロック図であり、1は不揮発性のメモリであってデータ処理装置に固有の装置識別番号が格納されている。6はキーボードであり、利用者がソフトウェアの登録実行等を行うために必要なコマンドを入力する装置である。7はディスプレイであってデータ処理

- 6 -

制御部2からの各種メッセージやキーボード6から入力されたコマンド等を表示するものである。8は外部記憶装置であり、磁気ディスク等のソフトウェア記録媒体9が実装されてソフトウェアの登録、複写、実行等を行うものである。

3～4は夫々これ等キーボード6、ディスプレイ7、外部記憶装置8を制御する制御部であり、データ処理装置制御部2により動作制御されるものである。

第2図はこのデータ処理装置制御部2の機能ブロック図であり、ソフトウェアの登録制御機能を有する登録制御部21と、記録媒体9に格納されているプログラムの実行可能なデータ処理装置を特定する実行装置番号をチェックする実行装置番号チェック部22と、同じく記録媒体9のプログラムの複写の可否を示す情報をチェックする複写可否情報チェック部23とを有している。

第3図はデータ処理装置内の不揮発性メモリ1の記憶内容を示す図であり、1台のデータ処理装置に対して10バイトの装置識別番号が付与され

- 7 -

可否情報91が否でかつ実行装置番号情報92が“0000000000”となっているものとする。従って、利用者がこのソフトウェア記録媒体9を登録前に複写しようとしても複写可否情報チェック部23がこの複写可否情報をチェックするので複写は不可能である。

次に、この未登録状態の記録媒体9を登録する場合の動作を第7図のフローを用いて説明する。利用者がキーボード6からソフトウェア登録コマンドを入力すると、データ処理装置制御部2はディスプレイ7に対して「ソフトウェア記録媒体を外部記憶装置へセットして下さい」というメッセージを表示する。これに回答して利用者が記録媒体9のセットをなし、セット確認のコマンドを入力すると、データ処理装置制御部2の複写可否情報チェック部23が複写可否情報91をチェックしてそれが否であるか確認する。否でなければ、ディスプレイ7へ「登録できません」なるメッセージを表示して処理を終了する。否であれば、メモリ1内の装置識別番号情報をソフトウェア記録

- 9 -

している。図示の例では装置識別番号情報として“0123456789”(10進数表示)の番号が付与されているが、各データ処理装置それぞれに対して固有の番号が割当てられているものとする。

第4図はソフトウェア記録媒体9の記録フォーマットを示したものであり、例えば1シリンダから74シリンダ内にプログラム領域93が設けられており、また0シリンダ7セクタにこのプログラムの複写の可否を示す複写可否情報領域91が設けられている。そしてプログラム領域93内の所定領域92に実行装置番号情報が格納可能となっている。

第5図は第4図の複写可否情報領域91の内容を示す図であり、例えば10バイト目に複写可否情報94が記録される。第6図は第4図の実行装置番号情報領域92の内容を示すものであり、第3図における不揮発性メモリ1内の装置識別番号情報と同様に10バイトの情報からなっている。

かかる構成において、未だ登録作業を実施していないソフトウェア記録媒体9においては、複写

- 8 -

媒体9の実行装置番号領域92へそのままコピーし、次に複写可否情報91を可にセットするのである。かかる登録動作は登録制御部21により実行される。

ソフトウェアを実行させる場合の動作を第8図のフローを用いて説明する。実行に先立ち、ソフトウェアのプログラムはデータ処理装置制御部2の実行装置番号チェック部22に対して実行可否のチェックを指示する。この指示に回答して、当該チェック部22はデータ処理装置のメモリ1内の装置識別番号情報と記録媒体9内の実行装置番号92とを比較し、両者が不一致であれば、ディスプレイ7に対して「本ソフトウェアは実行できません」というメッセージを表示してプログラムの実行を行わない。両者が一致していれば、始めてプログラムの実行がなされるのである。

登録を行った記録媒体のソフトウェアに関してはその複写可否情報91が可となっているので、利用者は他の記録媒体へそのプログラムの複写が制限なく可能となり、よって記録媒体の破損に対

- 10 -

する控えとして保存することができることになる。しかし、他のデータ処理装置では、装置識別番号情報が相違するので、このプログラムを実行することは不可能となると共に登録済みの記録媒体や複写した記録媒体に対しては登録できず、よって同様に他の装置におけるこのプログラムの実行は不可能となるものである。

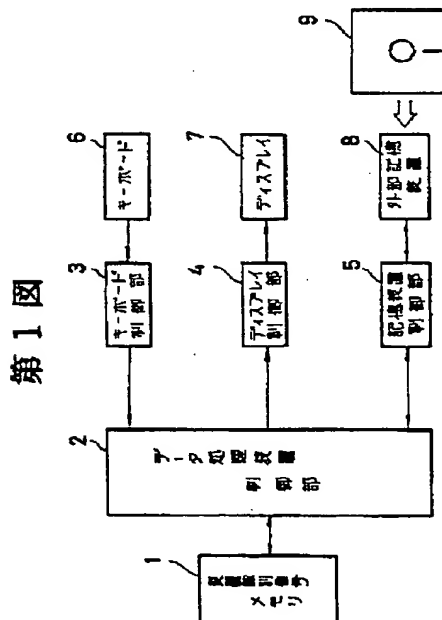
このように、利用者が簡単なコマンドを入力し、ソフトウェアを登録するのみで登録したデータ処理装置のみでこのソフトウェアを実行することが可能となり、またこのソフトウェアの複写も可能となるので控えを保存しておくことができる。

#### 発明の効果

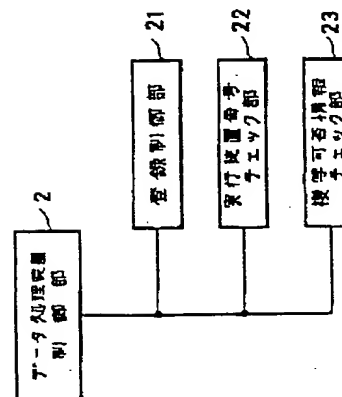
本発明によれば、ソフトウェアの登録のみで利用者はソフトウェア記録媒体の控えを保存しておくことが可能であり、記録媒体の破損に十分備えることができると共に、数多くのソフトウェアを登録することができソフトウェア提供メーカー側の利益の確保もなし得るという効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

- 11 -



第2図



第1図は本発明の実施例の概略ブロック図、第2図は第1図のデータ処理装置制御部の機能ブロック図、第3図は不揮発性メモリ1の内容を示す図、第4図は記録媒体9の記録内容を示す図、第5図は第4図における複写可否情報領域を示す図、第6図は第4図の実行装置番号領域の内容を示す図、第7図及び第8図は本発明の実施例の動作フロー図である。

#### 主要部分の符号の説明

- 1 --- 不揮発性メモリ
- 2 --- データ処理装置制御部
- 6 --- キーボード    7 --- ディスプレイ
- 8 --- 外部記憶装置
- 9 --- 記録媒体    21 --- 登録制御部
- 22 --- 実行装置番号チェック部
- 23 --- 複写可否情報チェック部

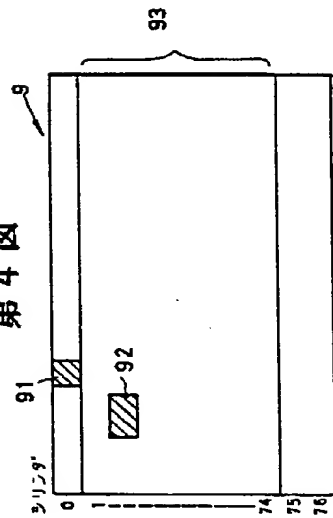
出願人 日本電気株式会社  
代理人 弁理士 柳川 信

- 12 -

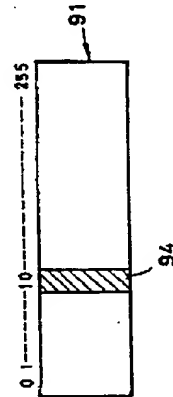
第3図



第4図



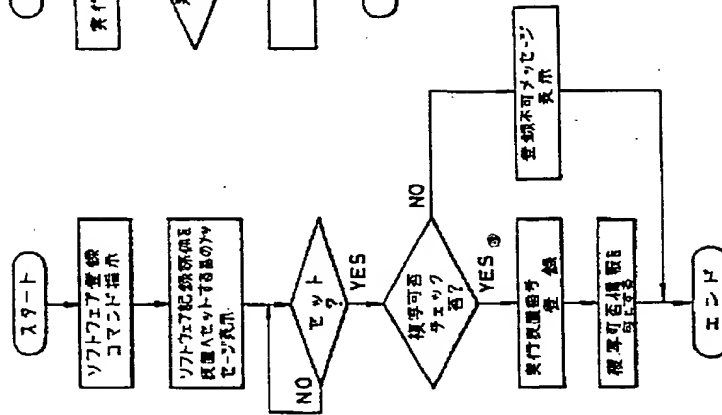
第5図



第6図



第7図



第8図

